

Astrodienst Ephemeris Tables
for the year 2020

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

Astrodienst AG, Dammstr. 23, CH-8702 Zollikon / Zürich, Internet: www.astro.com E-Mail: order@astro.com

JANUARY 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
W 1	6 40 28	10♑ 0'34	16♓ 8	4♑23	14♒25	28♏23	6♑40	21♑24	2°R42	16♓16	22♑23	8°R23	8♋14	27♓ 3	1♈36	W 1
T 2	6 44 25	11° 1'44	28° 1	5°58	15°38	29° 3	6°54	21°31	2♉41	16°17	22°25	8♋23	8°11	27°10	1°37	T 2
F 3	6 48 21	12° 2'54	9♈53	7°33	16°52	29°44	7° 8	21°38	2°41	16°18	22°27	8°D23	8° 8	27°17	1°38	F 3
S 4	6 52 18	13° 4'04	21°50	9° 8	18° 5	0♐24	7°22	21°45	2°40	16°19	22°29	8°23	8° 5	27°23	1°39	S 4
S 5	6 56 14	14° 5'13	3♉55	10°44	19°18	1° 5	7°35	21°52	2°40	16°21	22°31	8°23	8° 2	27°30	1°40	S 5
M 6	7 0 11	15° 6'22	16°14	12°20	20°32	1°45	7°49	21°59	2°40	16°22	22°33	8°24	7°58	27°37	1°42	M 6
T 7	7 4 8	16° 7'31	28°50	13°56	21°45	2°25	8° 3	22° 6	2°39	16°23	22°35	8°25	7°55	27°43	1°43	T 7
W 8	7 8 4	17° 8'39	11♊47	15°33	22°58	3° 6	8°17	22°13	2°39	16°25	22°37	8°26	7°52	27°50	1°44	W 8
T 9	7 12 1	18° 9'48	25° 5	17°10	24°11	3°46	8°31	22°20	2°39	16°26	22°39	8°26	7°49	27°57	1°46	T 9
F 10	7 15 57	19°10'55	8♋44	18°47	25°24	4°27	8°44	22°27	2°39	16°27	22°41	8°R27	7°46	28° 4	1°47	F 10
S 11	7 19 54	20°12'03	22°44	20°25	26°37	5° 8	8°58	22°34	2°D39	16°29	22°43	8°26	7°43	28°10	1°49	S 11
S 12	7 23 50	21°13'11	7♌ 0	22° 4	27°50	5°48	9°12	22°42	2°39	16°30	22°45	8°25	7°39	28°17	1°50	S 12
M13	7 27 47	22°14'18	21°27	23°43	29° 3	6°29	9°25	22°49	2°39	16°32	22°47	8°24	7°36	28°24	1°52	M13
T 14	7 31 43	23°15'25	6♍ 0	25°22	0♓16	7° 9	9°39	22°56	2°39	16°33	22°49	8°22	7°33	28°30	1°54	T 14
W15	7 35 40	24°16'31	20°32	27° 2	1°29	7°50	9°53	23° 3	2°39	16°35	22°51	8°20	7°30	28°37	1°55	W15
T 16	7 39 37	25°17'38	4♎58	28°42	2°42	8°31	10° 6	23°10	2°40	16°36	22°53	8°18	7°27	28°44	1°57	T 16
F 17	7 43 33	26°18'44	19°14	0♒23	3°54	9°11	10°20	23°17	2°40	16°38	22°55	8°17	7°24	28°51	1°59	F 17
S 18	7 47 30	27°19'51	3♏18	2° 4	5° 7	9°52	10°34	23°24	2°40	16°40	22°57	8°D17	7°20	28°57	2° 1	S 18
S 19	7 51 26	28°20'57	17° 8	3°46	6°20	10°33	10°47	23°31	2°41	16°41	22°59	8°18	7°17	29° 4	2° 3	S 19
M20	7 55 23	29°22'03	0♐44	5°28	7°32	11°13	11° 1	23°38	2°41	16°43	23° 1	8°19	7°14	29°11	2° 5	M20
T 21	7 59 19	0♒23'08	14° 7	7°10	8°44	11°54	11°14	23°45	2°42	16°45	23° 3	8°21	7°11	29°18	2° 7	T 21
W22	8 3 16	1°24'13	27°17	8°53	9°57	12°35	11°28	23°53	2°42	16°46	23° 5	8°22	7° 8	29°24	2° 9	W22
T 23	8 7 12	2°25'18	10♑14	10°36	11° 9	13°16	11°41	24° 0	2°43	16°48	23° 7	8°R23	7° 4	29°31	2°11	T 23
F 24	8 11 9	3°26'22	23° 0	12°20	12°21	13°57	11°54	24° 7	2°43	16°50	23° 9	8°22	7° 1	29°38	2°13	F 24
S 25	8 15 6	4°27'25	5♒33	14° 3	13°33	14°37	12° 8	24°14	2°44	16°52	23°11	8°19	6°58	29°44	2°15	S 25
S 26	8 19 2	5°28'28	17°56	15°46	14°45	15°18	12°21	24°21	2°45	16°53	23°13	8°16	6°55	29°51	2°17	S 26
M27	8 22 59	6°29'30	0♓ 8	17°30	15°57	15°59	12°34	24°28	2°46	16°55	23°15	8°11	6°52	29°58	2°19	M27
T 28	8 26 55	7°30'30	12°12	19°13	17° 9	16°40	12°48	24°35	2°46	16°57	23°17	8° 6	6°49	0♈ 5	2°22	T 28
W29	8 30 52	8°31'30	24° 8	20°56	18°20	17°21	13° 1	24°42	2°47	16°59	23°19	8° 0	6°45	0°11	2°24	W29
T 30	8 34 48	9°32'28	6♈ 0	22°38	19°32	18° 2	13°14	24°49	2°48	17° 1	23°21	7°55	6°42	0°18	2°26	T 30
F 31	8 38 45	10♒33'26	17♈52	24♒19	20♓44	18♐43	13♑27	24♑56	2♉49	17♓ 3	23♑23	7♋51	6♋39	0♈25	2♈29	F 31

Delta T = 69.80 sec

FEBRUARY 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
S 1	8 42 41	11♒34'22	29♈46	25♒59	21♓55	19♐24	13♑40	25♑ 3	2♉50	17♓ 5	23♑25	7°R49	6♋36	0♈31	2♈31	S 1
S 2	8 46 38	12°35'17	11♉48	27°37	23° 6	20° 5	13°53	25°10	2°51	17° 7	23°27	7°D48	6°33	0°38	2°34	S 2
M 3	8 50 35	13°36'10	24° 3	29°14	24°17	20°46	14° 6	25°16	2°53	17° 9	23°29	7♋49	6°30	0°45	2°36	M 3
T 4	8 54 31	14°37'02	6♊35	0♓48	25°29	21°27	14°19	25°23	2°54	17°11	23°31	7°50	6°26	0°52	2°39	T 4
W 5	8 58 28	15°37'53	19°28	2°20	26°40	22° 8	14°32	25°30	2°55	17°13	23°33	7°52	6°23	0°58	2°42	W 5
T 6	9 2 24	16°38'43	2♋47	3°48	27°50	22°49	14°45	25°37	2°56	17°15	23°34	7°R53	6°20	1° 5	2°44	T 6
F 7	9 6 21	17°39'31	16°33	5°11	29° 1	23°30	14°58	25°44	2°58	17°17	23°36	7°53	6°17	1°12	2°47	F 7
S 8	9 10 17	18°40'18	0♌45	6°31	0♈12	24°11	15°10	25°50	2°59	17°19	23°38	7°51	6°14	1°19	2°50	S 8
S 9	9 14 14	19°41'03	15°21	7°44	1°22	24°52	15°23	25°57	3° 1	17°21	23°40	7°47	6°10	1°25	2°52	S 9
M10	9 18 10	20°41'47	0♍13	8°52	2°32	25°33	15°35	26° 4	3° 2	17°23	23°42	7°41	6° 7	1°32	2°55	M10
T 11	9 22 7	21°42'30	15°14	9°53	3°43	26°14	15°48	26°11	3° 4	17°25	23°44	7°34	6° 4	1°39	2°58	T 11
W12	9 26 4	22°43'11	0♎14	10°46	4°53	26°55	16° 0	26°17	3° 5	17°27	23°46	7°27	6° 1	1°45	3° 1	W12
T 13	9 30 0	23°43'52	15° 4	11°30	6° 3	27°36	16°13	26°24	3° 7	17°29	23°47	7°21	5°58	1°52	3° 4	T 13
F 14	9 33 57	24°44'31	29°38	12° 6	7°12	28°18	16°25	26°30	3° 9	17°31	23°49	7°16	5°55	1°59	3° 7	F 14
S 15	9 37 53	25°45'09	13♏50	12°32	8°22	28°59	16°37	26°37	3°10	17°33	23°51	7°13	5°51	2° 6	3°10	S 15
S 16	9 41 50	26°45'46	27°40	12°48	9°31	29°40	16°50	26°43	3°12	17°36	23°53	7°D13	5°48	2°12	3°12	S 16
M17	9 45 46	27°46'22	11♐ 8	12°R53	10°41	0♑21	17° 2	26°50	3°14	17°38	23°54	7°13	5°45	2°19	3°15	M17
T 18	9 49 43	28°46'57	24°17	12°49	11°50	1° 3	17°14	26°56	3°16	17°40	23°56	7°14	5°42	2°26	3°18	T 18
W19	9 53 39	29°47'31	7♑ 9	12°33	12°59	1°44	17°26	27° 3	3°18	17°42	23°58	7°R15	5°39	2°33	3°22	W19
T 20	9 57 36	0♓48'03	19°47	12° 8	14° 8	2°25	17°38	27° 9	3°20	17°44	24° 0	7°14	5°36	2°39	3°25	T 20
F 21	10 1 33	1°48'34	2♒13	11°34	15°16	3° 7	17°50	27°15	3°22	17°46	24° 1	7°11	5°32	2°46	3°28	F 21
S 22	10 5 29	2°49'03	14°30	10°51	16°25	3°48	18° 1	27°22	3°24	17°49	24° 3	7° 5	5°29	2°53	3°31	S 22
S 23	10 9 26	3°49'31	26°40	10° 1	17°33	4°29	18°13	27°28	3°26	17°51	24° 5	6°57	5°26	2°59	3°34	S 23
M24	10 13 22	4°49'57	8♓43	9° 4	18°41	5°11	18°25	27°34	3°28	17°53	24° 6	6°47	5°23	3° 6	3°37	M24
T 25	10 17 19	5°50'22	20°41	8° 4	19°49	5°52	18°36	27°40	3°30	17°55	24° 8	6°35	5°20	3°13	3°40	T 25
W26	10 21 15	6°50'44	2♈35	7° 0	20°57	6°33	18°48	27°46	3°32	17°58	24° 9	6°23	5°16	3°20	3°44	W26
T 27	10 25 12	7°51'05	14°26	5°55	22° 5	7°15	18°59	27°52	3°34	18° 0	24°11	6°11	5°13	3°26	3°47	T 27
F 28	10 29 8	8°51'24	26°18	4°50	23°12	7°56	19°10	27°58	3°37	18° 2	24°12	6° 1	5°10	3°33	3°50	F 28
S 29	10 33 5	9♓51'41	8♉11	3♓48	24♈19	8♑38	19♑22	28♑ 4	3♉39	18♓ 4	24♑14	5♋54	5♋ 7	3♈40	3♈53	S 29

Delta T = 69.84 sec

MARCH 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
S 1	10 37 2	10♓51'57	20♉12	2°R48	25♈26	9♑19	19♑33	28♑10	3♉41	18♓ 7	24♑16	5°R49	5♋ 4	3♈46	3♈57	S 1
M 2	10 40 58	11°52'10	2♊23	1♓53	26°33	10° 1	19°44	28°16	3°44	18° 9	24°17	5♋47	5° 1	3°53	4° 0	M 2
T 3	10 44 55	12°52'21	14°49	1° 3	27°39	10°42	19°55	28°21	3°46	18°11	24°18	5°D47	4°57	4° 0	4° 3	T 3
W 4	10 48 51	13°52'30	27°36	0°18	28°45	11°23	20° 5	28°27	3°49	18°13	24°20	5°47	4°54	4° 7	4° 7	W 4
T 5	10 52 48	14°52'37	10♋48	29♒41	29°51	12° 5	20°16	28°33	3°51	18°16	24°21	5°R47	4°51	4°13	4°10	T 5
F 6	10 56 44	15°52'42	24°28	29° 9	0♉57	12°46	20°27	28°38	3°54	18°18	24°23	5°46	4°48	4°20	4°13	F 6
S 7	11 0 41	16°52'45	8♌39	28°45	2° 3	13°28	20°37	28°44	3°56	18°20	24°24	5°42	4°45	4°27	4°17	S 7
S 8	11 4 37	17°52'45	23°17	28°28	3° 8	14° 9	20°48	28°49	3°59	18°23	24°25	5°36	4°41	4°34	4°20	S 8
M 9	11 8 34	18°52'44	8♍19	28°17	4°13	14°51	20°58	28°55	4° 2	18°25	24°27	5°27	4°38	4°40	4°24	M 9
T 10	11 12 31	19°52'40	23°35	28°D13	5°17	15°33	21° 8	29° 0	4° 4	18°27	24°28	5°17	4°35	4°47	4°27	T 10
W11	11 16 27	20°52'35	8♎54	28°15	6°22	16°14	21°18	29° 5	4° 7	18°29	24°29	5° 6	4°32	4°54	4°31	W11
T 12	11 20 24	21°52'28	24° 5	28°23	7°26	16°56	21°28	29°11	4°10	18°32	24°31	4°56	4°29	5° 0	4°34	T 12
F 13	11 24 20	22°52'19	8♏58	28°37	8°30	17°37	21°38	29°16	4°12	18°34	24°32	4°48	4°26	5° 7	4°37	F 13
S 14	11 28 17	23°52'08	23°26	28°56	9°33	18°19	21°48	29°21	4°15	18°36	24°33	4°42	4°22	5°14	4°41	S 14
S 15	11 32 13	24°51'56	7♐26	29°21	10°36	19° 1	21°58	29°26	4°18	18°38	24°34	4°39	4°19	5°21	4°44	S 15
M16	11 36 10	25°51'42	20°59	29°50	11°39	19°42	22° 7	29°31	4°21	18°41	24°35	4°38	4°16	5°27	4°48	M16
T 17	11 40 6	26°51'27	4♑ 6	0♓23	12°42	20°24	22°17	29°36	4°24	18°43	24°37	4°38	4°13	5°34	4°51	T 17
W18	11 44 3	27°51'09	16°52	1° 1	13°44	21° 5	22°26	29°41	4°27	18°45	24°38	4°38	4°10	5°41	4°55	W18
T 19	11 48 0	28°50'50	29°21	1°43	14°46	21°47	22°35	29°45	4°30	18°48	24°39	4°36	4° 7	5°47	4°58	T 19
F 20	11 51 56	29°50'29	11♒37	2°29	15°47	22°29	22°45	29°50	4°32	18°50	24°40	4°32	4° 3	5°54	5° 2	F 20
S 21	11 55 53	0♈50'07	23°43	3°18	16°48	23°10	22°54	29°55	4°35	18°52	24°41	4°24	4° 0	6° 1	5° 6	S 21
S 22	11 59 49	1°49'42	5♓43	4°10	17°49	23°52	23° 2	29°59	4°38	18°54	24°42	4°14	3°57	6° 8	5° 9	S 22
M23	12 3 46	2°49'16	17°38	5° 5	18°49	24°34	23°11	0♒ 4	4°42	18°56	24°43	4° 1	3°54	6°14	5°13	M23
T 24	12 7 42	3°48'47	29°31	6° 3	19°49	25°16	23°20	0° 8	4°45	18°59	24°44	3°47	3°51	6°21	5°16	T 24
W25	12 11 39	4°48'17	11♈23	7° 4	20°48	25°57	23°28	0°12	4°48	19° 1	24°45	3°32	3°47	6°28	5°20	W25
T 26	12 15 35	5°47'44	23°15	8° 8	21°47	26°39	23°37	0°17	4°51	19° 3	24°46	3°18	3°44	6°35	5°23	T 26
F 27	12 19 32	6°47'09	5♉ 9	9°14	22°46	27°21	23°45	0°21	4°54	19° 5	24°47	3° 5	3°41	6°41	5°27	F 27
S 28	12 23 28	7°46'33	17° 7	10°22	23°44	28° 2	23°53	0°25	4°57	19° 7	24°47	2°56	3°38	6°48	5°30	S 28
S 29	12 27 25	8°45'54	29°10	11°33	24°41	28°44	24° 1	0°29	5° 0	19°10	24°48	2°49	3°35	6°55	5°34	S 29
M30	12 31 22	9°45'12	11♊23	12°46	25°38	29°26	24° 9	0°33	5° 3	19°12	24°49	2°46	3°32	7° 1	5°37	M30
T 31	12 35 18	10♈44'29	23♊49	14♓ 0	26♉35	0♒ 7	24♑16	0♒37	5♉ 7	19♓14	24♑50	2♋44	3♋28	7♈ 8	5♈41	T 31

Delta T = 69.87 sec

APRIL 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
W 1	12 39 15	11♈43'43	6♋33	15♓17	27♉31	0♒49	24♑24	0♒40	5♉10	19♓16	24♑51	2°R44	3♋25	7♈15	5♈44	W 1
T 2	12 43 11	12°42'55	19°39	16°36	28°26	1°31	24°31	0°44	5°13	19°18	24°51	2♋44	3°22	7°22	5°48	T 2
F 3	12 47 8	13°42'05	3♌11	17°56	29°21	2°13	24°38	0°48	5°16	19°20	24°52	2°43	3°19	7°28	5°51	F 3
S 4	12 51 4	14°41'12	17°10	19°18	0♊15	2°54	24°46	0°51	5°20	19°23	24°53	2°39	3°16	7°35	5°55	S 4
S 5	12 55 1	15°40'17	1♍39	20°42	1° 9	3°36	24°52	0°55	5°23	19°25	24°53	2°34	3°12	7°42	5°58	S 5
M 6	12 58 57	16°39'19	16°32	22° 8	2° 2	4°18	24°59	0°58	5°26	19°27	24°54	2°25	3° 9	7°49	6° 2	M 6
T 7	13 2 54	17°38'19	1♎44	23°35	2°54	4°59	25° 6	1° 1	5°29	19°29	24°54	2°15	3° 6	7°55	6° 5	T 7
W 8	13 6 51	18°37'18	17° 5	25° 4	3°46	5°41	25°12	1° 4	5°33	19°31	24°55	2° 5	3° 3	8° 2	6° 9	W 8
T 9	13 10 47	19°36'14	2♏21	26°35	4°37	6°23	25°19	1° 8	5°36	19°33	24°55	1°55	3° 0	8° 9	6°12	T 9
F 10	13 14 44	20°35'08	17°24	28° 7	5°27	7° 4	25°25	1°11	5°40	19°35	24°56	1°47	2°57	8°15	6°16	F 10
S 11	13 18 40	21°34'00	2♐ 3	29°41	6°16	7°46	25°31	1°13	5°43	19°37	24°56	1°41	2°53	8°22	6°19	S 11
S 12	13 22 37	22°32'51	16°15	1♈16	7° 5	8°28	25°37	1°16	5°46	19°39	24°57	1°38	2°50	8°29	6°23	S 12
M13	13 26 33	23°31'40	29°57	2°53	7°52	9°10	25°43	1°19	5°50	19°41	24°57	1°D37	2°47	8°36	6°26	M13
T 14	13 30 30	24°30'27	13♑11	4°32	8°39	9°51	25°48	1°22	5°53	19°43	24°57	1°37	2°44	8°42	6°29	T 14
W15	13 34 26	25°29'13	26° 0	6°12	9°25	10°33	25°54	1°24	5°56	19°45	24°58	1°R38	2°41	8°49	6°33	W15
T 16	13 38 23	26°27'56	8♒29	7°54	10°10	11°15	25°59	1°27	6° 0	19°47	24°58	1°37	2°38	8°56	6°36	T 16
F 17	13 42 20	27°26'39	20°43	9°37	10°54	11°56	26° 4	1°29	6° 3	19°49	24°58	1°34	2°34	9° 2	6°39	F 17
S 18	13 46 16	28°25'19	2♓45	11°22	11°37	12°38	26° 9	1°31	6° 7	19°50	24°59	1°29	2°31	9° 9	6°43	S 18
S 19	13 50 13	29°23'57	14°41	13° 9	12°19	13°20	26°14	1°34	6°10	19°52	24°59	1°22	2°28	9°16	6°46	S 19
M20	13 54 9	0♉22'34	26°32	14°57	13° 0	14° 1	26°18	1°36	6°14	19°54	24°59	1°12	2°25	9°23	6°49	M20
T 21	13 58 6	1°21'09	8♈24	16°47	13°40	14°43	26°23	1°38	6°17	19°56	24°59	1° 1	2°22	9°29	6°53	T 21
W22	14 2 2	2°19'42	20°16	18°38	14°19	15°25	26°27	1°40	6°20	19°58	24°59	0°49	2°18	9°36	6°56	W22
T 23	14 5 59	3°18'13	2♉11	20°31	14°56	16° 6	26°31	1°41	6°24	20° 0	24°59	0°38	2°15	9°43	6°59	T 23
F 24	14 9 55	4°16'43	14°11	22°26	15°33	16°48	26°35	1°43	6°27	20° 1	24°59	0°29	2°12	9°50	7° 2	F 24
S 25	14 13 52	5°15'11	26°17	24°22	16° 8	17°29	26°39	1°45	6°31	20° 3	25° 0	0°22	2° 9	9°56	7° 6	S 25
S 26	14 17 49	6°13'36	8♊30	26°20	16°41	18°11	26°42	1°46	6°34	20° 5	25°R 0	0°17	2° 6	10° 3	7° 9	S 26
M27	14 21 45	7°12'00	20°52	28°20	17°13	18°52	26°45	1°48	6°38	20° 7	25° 0	0°14	2° 3	10°10	7°12	M27
T 28	14 25 42	8°10'22	3♋27	0♉21	17°44	19°34	26°49	1°49	6°41	20° 8	24°59	0°D14	1°59	10°16	7°15	T 28
W29	14 29 38	9° 8'41	16°16	2°23	18°13	20°15	26°52	1°50	6°45	20°10	24°59	0°15	1°56	10°23	7°18	W29
T 30	14 33 35	10♉ 6'59	29♋23	4♉27	18♊41	20♒57	26♑54	1♒51	6♉48	20♓12	24♑59	0♋16	1♋53	10♈30	7♈21	T 30

Delta T = 69.90 sec

MAY 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
F 1	14 37 31	11♉ 5'14	12♌52	6♉33	19♊ 7	21♒38	26♑57	1♒52	6♉52	20♓13	24°R59	0°R16	1♋50	10♈37	7♈24	F 1
S 2	14 41 28	12° 3'28	26°43	8°39	19°31	22°19	26°59	1°53	6°55	20°15	24♑59	0♋15	1°47	10°43	7°28	S 2
S 3	14 45 24	13° 1'39	10♍58	10°47	19°54	23° 1	27° 2	1°54	6°58	20°16	24°59	0°12	1°44	10°50	7°31	S 3
M 4	14 49 21	13°59'48	25°35	12°55	20°15	23°42	27° 4	1°55	7° 2	20°18	24°59	0° 8	1°40	10°57	7°34	M 4
T 5	14 53 18	14°57'56	10♎29	15° 5	20°34	24°23	27° 6	1°56	7° 5	20°19	24°58	0° 2	1°37	11° 3	7°36	T 5
W 6	14 57 14	15°56'01	25°33	17°15	20°51	25° 5	27° 7	1°56	7° 9	20°21	24°58	29♊55	1°34	11°10	7°39	W 6
T 7	15 1 11	16°54'05	10♏37	19°25	21° 6	25°46	27° 9	1°57	7°12	20°22	24°58	29°49	1°31	11°17	7°42	T 7
F 8	15 5 7	17°52'07	25°33	21°35	21°19	26°27	27°10	1°57	7°16	20°24	24°57	29°44	1°28	11°24	7°45	F 8
S 9	15 9 4	18°50'07	10♐10	23°45	21°29	27° 8	27°11	1°57	7°19	20°25	24°57	29°40	1°24	11°30	7°48	S 9
S 10	15 13 0	19°48'06	24°24	25°55	21°38	27°49	27°12	1°57	7°22	20°26	24°57	29°D39	1°21	11°37	7°51	S 10
M11	15 16 57	20°46'04	8♑12	28° 3	21°44	28°31	27°13	1°R57	7°26	20°28	24°56	29°39	1°18	11°44	7°54	M11
T 12	15 20 53	21°44'00	21°32	0♊11	21°48	29°12	27°14	1°57	7°29	20°29	24°56	29°40	1°15	11°51	7°56	T 12
W13	15 24 50	22°41'55	4♒27	2°17	21°R50	29°53	27°14	1°57	7°32	20°30	24°55	29°42	1°12	11°57	7°59	W13
T 14	15 28 47	23°39'49	17° 1	4°22	21°50	0♓34	27°14	1°57	7°36	20°32	24°55	29°43	1° 9	12° 4	8° 2	T 14
F 15	15 32 43	24°37'41	29°17	6°24	21°47	1°15	27°R14	1°57	7°39	20°33	24°54	29°R43	1° 5	12°11	8° 5	F 15
S 16	15 36 40	25°35'32	11♓21	8°25	21°42	1°56	27°14	1°56	7°42	20°34	24°54	29°42	1° 2	12°17	8° 7	S 16
S 17	15 40 36	26°33'22	23°17	10°23	21°34	2°36	27°14	1°56	7°46	20°35	24°53	29°39	0°59	12°24	8°10	S 17
M18	15 44 33	27°31'11	5♈ 8	12°19	21°24	3°17	27°13	1°55	7°49	20°37	24°53	29°35	0°56	12°31	8°12	M18
T 19	15 48 29	28°28'58	17° 0	14°12	21°11	3°58	27°13	1°54	7°52	20°38	24°52	29°30	0°53	12°38	8°15	T 19
W20	15 52 26	29°26'44	28°55	16° 2	20°56	4°39	27°12	1°54	7°56	20°39	24°51	29°25	0°50	12°44	8°17	W20
T 21	15 56 22	0♊24'29	10♉55	17°50	20°39	5°19	27°11	1°53	7°59	20°40	24°51	29°19	0°46	12°51	8°20	T 21
F 22	16 0 19	1°22'13	23° 4	19°35	20°19	6° 0	27° 9	1°52	8° 2	20°41	24°50	29°15	0°43	12°58	8°22	F 22
S 23	16 4 16	2°19'56	5♊21	21°16	19°58	6°40	27° 8	1°51	8° 5	20°42	24°49	29°12	0°40	13° 4	8°25	S 23
S 24	16 8 12	3°17'37	17°48	22°55	19°34	7°21	27° 6	1°49	8° 9	20°43	24°48	29°10	0°37	13°11	8°27	S 24
M25	16 12 9	4°15'17	0♋27	24°30	19° 7	8° 1	27° 4	1°48	8°12	20°44	24°48	29°D10	0°34	13°18	8°29	M25
T 26	16 16 5	5°12'56	13°18	26° 2	18°39	8°42	27° 2	1°47	8°15	20°45	24°47	29°10	0°30	13°25	8°31	T 26
W27	16 20 2	6°10'33	26°23	27°31	18° 9	9°22	27° 0	1°45	8°18	20°46	24°46	29°12	0°27	13°31	8°34	W27
T 28	16 23 58	7° 8'09	9♌43	28°57	17°38	10° 2	26°57	1°44	8°21	20°46	24°45	29°13	0°24	13°38	8°36	T 28
F 29	16 27 55	8° 5'44	23°18	0♋20	17° 5	10°42	26°55	1°42	8°24	20°47	24°44	29°14	0°21	13°45	8°38	F 29
S 30	16 31 51	9° 3'17	7♍ 9	1°39	16°30	11°22	26°52	1°40	8°27	20°48	24°43	29°R15	0°18	13°51	8°40	S 30
S 31	16 35 48	10♊ 0'48	21♍16	2♋55	15♊55	12♓ 2	26♑49	1♒39	8♉31	20♓49	24♑42	29♊14	0♋15	13♈58	8♈42	S 31

Delta T = 69.94 sec

JUNE 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
M 1	16 39 45	10♊58'18	5♎38	4♋ 7	15°R18	12♓42	26°R46	1°R37	8♉34	20♓50	24°R42	29°R13	0♋11	14♈ 5	8♈44	M 1
T 2	16 43 41	11°55'47	20°11	5°16	14♊41	13°22	26♑43	1♒35	8°37	20°50	24♑41	29♊12	0° 8	14°12	8°46	T 2
W 3	16 47 38	12°53'14	4♏50	6°21	14° 4	14° 1	26°39	1°33	8°40	20°51	24°40	29°10	0° 5	14°18	8°48	W 3
T 4	16 51 34	13°50'41	19°30	7°23	13°26	14°41	26°35	1°30	8°43	20°52	24°39	29° 8	0° 2	14°25	8°50	T 4
F 5	16 55 31	14°48'06	4♐ 4	8°21	12°48	15°20	26°32	1°28	8°46	20°52	24°38	29° 6	29♊59	14°32	8°52	F 5
S 6	16 59 27	15°45'31	18°25	9°16	12°11	16° 0	26°28	1°26	8°48	20°53	24°37	29° 5	29°56	14°39	8°54	S 6
S 7	17 3 24	16°42'54	2♑28	10° 6	11°34	16°39	26°23	1°23	8°51	20°53	24°36	29°D 5	29°52	14°45	8°55	S 7
M 8	17 7 20	17°40'17	16°11	10°53	10°58	17°19	26°19	1°21	8°54	20°54	24°34	29° 6	29°49	14°52	8°57	M 8
T 9	17 11 17	18°37'39	29°30	11°35	10°23	17°58	26°15	1°18	8°57	20°54	24°33	29° 6	29°46	14°59	8°59	T 9
W10	17 15 14	19°35'00	12♒28	12°14	9°49	18°37	26°10	1°16	9° 0	20°55	24°32	29° 7	29°43	15° 5	9° 0	W10
T 11	17 19 10	20°32'21	25° 5	12°48	9°17	19°16	26° 5	1°13	9° 3	20°55	24°31	29° 8	29°40	15°12	9° 2	T 11
F 12	17 23 7	21°29'41	7♓24	13°19	8°46	19°55	26° 0	1°10	9° 5	20°56	24°30	29° 9	29°36	15°19	9° 3	F 12
S 13	17 27 3	22°27'01	19°30	13°44	8°17	20°33	25°55	1° 7	9° 8	20°56	24°29	29°R 9	29°33	15°26	9° 5	S 13
S 14	17 31 0	23°24'20	1♈28	14° 6	7°50	21°12	25°50	1° 4	9°11	20°56	24°28	29° 9	29°30	15°32	9° 6	S 14
M15	17 34 56	24°21'39	13°21	14°22	7°25	21°50	25°44	1° 1	9°14	20°57	24°26	29° 9	29°27	15°39	9° 8	M15
T 16	17 38 53	25°18'58	25°14	14°35	7° 2	22°29	25°39	0°58	9°16	20°57	24°25	29° 8	29°24	15°46	9° 9	T 16
W17	17 42 49	26°16'16	7♉11	14°43	6°41	23° 7	25°33	0°55	9°19	20°57	24°24	29° 8	29°21	15°52	9°10	W17
T 18	17 46 46	27°13'34	19°17	14°R46	6°23	23°45	25°27	0°52	9°21	20°57	24°23	29° 7	29°17	15°59	9°12	T 18
F 19	17 50 43	28°10'51	1♊33	14°44	6° 7	24°23	25°21	0°48	9°24	20°57	24°21	29° 7	29°14	16° 6	9°13	F 19
S 20	17 54 39	29° 8'09	14° 2	14°39	5°53	25° 1	25°15	0°45	9°26	20°57	24°20	29°D 7	29°11	16°13	9°14	S 20
S 21	17 58 36	0♋ 5'25	26°46	14°29	5°42	25°38	25° 9	0°41	9°29	20°58	24°19	29°R 7	29° 8	16°19	9°15	S 21
M22	18 2 32	1° 2'42	9♋45	14°14	5°33	26°16	25° 3	0°38	9°31	20°58	24°18	29° 7	29° 5	16°26	9°16	M22
T 23	18 6 29	1°59'58	22°59	13°56	5°26	26°53	24°56	0°34	9°34	20°R58	24°16	29° 7	29° 2	16°33	9°17	T 23
W24	18 10 25	2°57'13	6♌27	13°34	5°22	27°30	24°50	0°31	9°36	20°58	24°15	29° 7	28°58	16°39	9°18	W24
T 25	18 14 22	3°54'28	20° 8	13° 8	5°D20	28° 7	24°43	0°27	9°39	20°58	24°14	29° 6	28°55	16°46	9°19	T 25
F 26	18 18 19	4°51'42	4♍ 1	12°40	5°21	28°44	24°36	0°23	9°41	20°57	24°12	29° 6	28°52	16°53	9°20	F 26
S 27	18 22 15	5°48'56	18° 3	12° 9	5°24	29°21	24°29	0°20	9°43	20°57	24°11	29° 5	28°49	17° 0	9°20	S 27
S 28	18 26 12	6°46'09	2♎12	11°36	5°29	29°57	24°22	0°16	9°45	20°57	24°10	29°D 5	28°46	17° 6	9°21	S 28
M29	18 30 8	7°43'22	16°26	11° 1	5°36	0♈34	24°15	0°12	9°48	20°57	24° 8	29° 5	28°42	17°13	9°22	M29
T 30	18 34 5	8♋40'34	0♏43	10♋25	5♊45	1♈10	24♑ 8	0♒ 8	9♉50	20♓57	24♑ 7	29♊ 5	28♊39	17♈20	9♈23	T 30

Delta T = 69.97 sec

JULY 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
W 1	18 38 1	9♋37'46	14♏59	9°R49	5♊56	1♈46	24°R 1	0°R 4	9♉52	20°R57	24°R 5	29♊ 6	28♊36	17♈26	9♈23	W 1
T 2	18 41 58	10°34'57	29°12	9♋13	6°10	2°21	23♑54	29♑59	9°54	20♓56	24♑ 4	29° 7	28°33	17°33	9°24	T 2
F 3	18 45 54	11°32'08	13♐18	8°38	6°25	2°57	23°46	29°56	9°56	20°56	24° 3	29° 8	28°30	17°40	9°24	F 3
S 4	18 49 51	12°29'19	27°14	8° 4	6°43	3°32	23°39	29°52	9°58	20°56	24° 1	29°R 8	28°27	17°47	9°25	S 4
S 5	18 53 48	13°26'30	10♑57	7°33	7° 2	4° 8	23°32	29°48	10° 0	20°55	24° 0	29° 8	28°23	17°53	9°25	S 5
M 6	18 57 44	14°23'41	24°24	7° 4	7°23	4°42	23°24	29°43	10° 2	20°55	23°58	29° 7	28°20	18° 0	9°25	M 6
T 7	19 1 41	15°20'52	7♒34	6°38	7°46	5°17	23°17	29°39	10° 4	20°55	23°57	29° 5	28°17	18° 7	9°26	T 7
W 8	19 5 37	16°18'03	20°26	6°16	8°10	5°52	23° 9	29°35	10° 6	20°54	23°56	29° 3	28°14	18°13	9°26	W 8
T 9	19 9 34	17°15'15	3♓ 1	5°57	8°36	6°26	23° 1	29°31	10° 7	20°54	23°54	29° 0	28°11	18°20	9°26	T 9
F 10	19 13 30	18°12'26	15°20	5°43	9° 4	7° 0	22°54	29°27	10° 9	20°53	23°53	28°58	28° 8	18°27	9°26	F 10
S 11	19 17 27	19° 9'38	27°27	5°34	9°33	7°34	22°46	29°22	10°11	20°53	23°51	28°56	28° 4	18°34	9°26	S 11
S 12	19 21 23	20° 6'51	9♈25	5°D30	10° 3	8° 7	22°38	29°18	10°12	20°52	23°50	28°54	28° 1	18°40	9°R26	S 12
M13	19 25 20	21° 4'03	21°18	5°31	10°35	8°41	22°31	29°13	10°14	20°51	23°48	28°D54	27°58	18°47	9°26	M13
T 14	19 29 17	22° 1'17	3♉12	5°37	11° 9	9°14	22°23	29° 9	10°16	20°51	23°47	28°54	27°55	18°54	9°26	T 14
W15	19 33 13	22°58'31	15°10	5°48	11°43	9°46	22°15	29° 5	10°17	20°50	23°45	28°56	27°52	19° 0	9°26	W15
T 16	19 37 10	23°55'46	27°17	6° 5	12°19	10°19	22° 7	29° 0	10°19	20°49	23°44	28°57	27°48	19° 7	9°26	T 16
F 17	19 41 6	24°53'01	9♊38	6°27	12°56	10°51	22° 0	28°56	10°20	20°49	23°43	28°59	27°45	19°14	9°26	F 17
S 18	19 45 3	25°50'17	22°16	6°55	13°35	11°23	21°52	28°51	10°22	20°48	23°41	29° 0	27°42	19°21	9°25	S 18
S 19	19 48 59	26°47'33	5♋13	7°28	14°14	11°54	21°44	28°47	10°23	20°47	23°40	29°R 0	27°39	19°27	9°25	S 19
M20	19 52 56	27°44'50	18°31	8° 7	14°54	12°26	21°37	28°43	10°24	20°46	23°38	28°59	27°36	19°34	9°25	M20
T 21	19 56 52	28°42'08	2♌ 8	8°52	15°36	12°57	21°29	28°38	10°25	20°45	23°37	28°56	27°33	19°41	9°24	T 21
W22	20 0 49	29°39'26	16° 3	9°41	16°18	13°27	21°21	28°34	10°27	20°45	23°35	28°52	27°29	19°47	9°24	W22
T 23	20 4 46	0♌36'44	0♍12	10°36	17° 2	13°57	21°14	28°29	10°28	20°44	23°34	28°47	27°26	19°54	9°23	T 23
F 24	20 8 42	1°34'03	14°30	11°36	17°46	14°27	21° 6	28°25	10°29	20°43	23°32	28°43	27°23	20° 1	9°22	F 24
S 25	20 12 39	2°31'22	28°52	12°42	18°31	14°57	20°59	28°20	10°30	20°42	23°31	28°39	27°20	20° 8	9°22	S 25
S 26	20 16 35	3°28'42	13♎13	13°52	19°17	15°26	20°51	28°16	10°31	20°41	23°30	28°36	27°17	20°14	9°21	S 26
M27	20 20 32	4°26'02	27°31	15° 8	20° 4	15°55	20°44	28°12	10°32	20°40	23°28	28°34	27°13	20°21	9°20	M27
T 28	20 24 28	5°23'22	11♏41	16°28	20°51	16°23	20°37	28° 7	10°33	20°39	23°27	28°D34	27°10	20°28	9°20	T 28
W29	20 28 25	6°20'43	25°42	17°53	21°40	16°51	20°30	28° 3	10°34	20°38	23°25	28°35	27° 7	20°34	9°19	W29
T 30	20 32 21	7°18'04	9♐34	19°23	22°29	17°19	20°22	27°58	10°35	20°37	23°24	28°37	27° 4	20°41	9°18	T 30
F 31	20 36 18	8♌15'26	23♐15	20♋57	23♊19	17♈46	20♑15	27♑54	10♉36	20♓36	23♑23	28°R38	27♊ 1	20♈48	9♈17	F 31

Delta T = 70.00 sec

AUGUST 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
S 1	20 40 15	9♌12'49	6♑45	22♋35	24♊ 9	18♈13	20°R 8	27°R50	10♉36	20°R34	23°R21	28°R37	26♊58	20♈55	9°R16	S 1
S 2	20 44 11	10°10'12	20° 3	24°17	25° 0	18°39	20♑ 2	27♑46	10°37	20♓33	23♑20	28♊36	26°54	21° 1	9♈15	S 2
M 3	20 48 8	11° 7'36	3♒ 9	26° 2	25°52	19° 5	19°55	27°41	10°38	20°32	23°18	28°32	26°51	21° 8	9°14	M 3
T 4	20 52 4	12° 5'01	16° 3	27°51	26°44	19°31	19°48	27°37	10°38	20°31	23°17	28°26	26°48	21°15	9°13	T 4
W 5	20 56 1	13° 2'27	28°43	29°43	27°37	19°56	19°42	27°33	10°39	20°30	23°16	28°19	26°45	21°21	9°11	W 5
T 6	20 59 57	13°59'54	11♓10	1♌38	28°31	20°21	19°35	27°29	10°39	20°29	23°14	28°11	26°42	21°28	9°10	T 6
F 7	21 3 54	14°57'22	23°24	3°35	29°25	20°45	19°29	27°25	10°40	20°27	23°13	28° 2	26°39	21°35	9° 9	F 7
S 8	21 7 50	15°54'51	5♈28	5°34	0♋20	21° 8	19°23	27°20	10°40	20°26	23°12	27°55	26°35	21°42	9° 8	S 8
S 9	21 11 47	16°52'21	17°25	7°34	1°15	21°31	19°17	27°16	10°40	20°25	23°10	27°49	26°32	21°48	9° 6	S 9
M10	21 15 44	17°49'52	29°17	9°35	2°11	21°54	19°11	27°12	10°41	20°23	23° 9	27°45	26°29	21°55	9° 5	M10
T 11	21 19 40	18°47'25	11♉ 8	11°38	3° 7	22°16	19° 5	27° 8	10°41	20°22	23° 8	27°43	26°26	22° 2	9° 3	T 11
W12	21 23 37	19°45'00	23° 5	13°41	4° 4	22°38	18°59	27° 4	10°41	20°21	23° 7	27°D43	26°23	22° 8	9° 2	W12
T 13	21 27 33	20°42'36	5♊11	15°44	5° 1	22°59	18°54	27° 1	10°41	20°19	23° 5	27°44	26°19	22°15	9° 0	T 13
F 14	21 31 30	21°40'13	17°33	17°47	5°58	23°19	18°48	26°57	10°41	20°18	23° 4	27°45	26°16	22°22	8°59	F 14
S 15	21 35 26	22°37'52	0♋13	19°50	6°56	23°39	18°43	26°53	10°42	20°17	23° 3	27°R45	26°13	22°29	8°57	S 15
S 16	21 39 23	23°35'32	13°17	21°52	7°55	23°58	18°38	26°49	10°R42	20°15	23° 2	27°44	26°10	22°35	8°55	S 16
M17	21 43 19	24°33'14	26°46	23°53	8°54	24°17	18°33	26°46	10°41	20°14	23° 1	27°41	26° 7	22°42	8°54	M17
T 18	21 47 16	25°30'57	10♌41	25°54	9°53	24°35	18°28	26°42	10°41	20°12	22°59	27°35	26° 4	22°49	8°52	T 18
W19	21 51 13	26°28'42	24°58	27°54	10°53	24°52	18°23	26°38	10°41	20°11	22°58	27°27	26° 0	22°55	8°50	W19
T 20	21 55 9	27°26'28	9♍32	29°53	11°53	25° 9	18°19	26°35	10°41	20° 9	22°57	27°18	25°57	23° 2	8°48	T 20
F 21	21 59 6	28°24'15	24°17	1♍50	12°53	25°25	18°14	26°31	10°41	20° 8	22°56	27° 9	25°54	23° 9	8°46	F 21
S 22	22 3 2	29°22'03	9♎ 5	3°47	13°54	25°40	18°10	26°28	10°40	20° 6	22°55	27° 1	25°51	23°15	8°44	S 22
S 23	22 6 59	0♍19'53	23°46	5°42	14°55	25°55	18° 6	26°25	10°40	20° 5	22°54	26°54	25°48	23°22	8°42	S 23
M24	22 10 55	1°17'44	8♏16	7°35	15°56	26° 9	18° 2	26°22	10°40	20° 3	22°53	26°50	25°45	23°29	8°40	M24
T 25	22 14 52	2°15'36	22°31	9°28	16°58	26°22	17°59	26°18	10°39	20° 2	22°52	26°48	25°41	23°36	8°38	T 25
W26	22 18 48	3°13'29	6♐28	11°19	18° 0	26°35	17°55	26°15	10°39	20° 0	22°51	26°D47	25°38	23°42	8°36	W26
T 27	22 22 45	4°11'24	20° 8	13° 9	19° 2	26°47	17°52	26°12	10°38	19°59	22°50	26°R48	25°35	23°49	8°34	T 27
F 28	22 26 42	5° 9'19	3♑33	14°58	20° 4	26°58	17°49	26° 9	10°38	19°57	22°49	26°48	25°32	23°56	8°32	F 28
S 29	22 30 38	6° 7'16	16°43	16°45	21° 7	27° 8	17°46	26° 6	10°37	19°55	22°48	26°46	25°29	24° 2	8°30	S 29
S 30	22 34 35	7° 5'15	29°40	18°31	22°10	27°17	17°43	26° 4	10°36	19°54	22°47	26°42	25°25	24° 9	8°28	S 30
M31	22 38 31	8♍ 3'15	12♒26	20♍15	23♋14	27♈26	17♑41	26♑ 1	10♉36	19♓52	22♑46	26♊35	25♊22	24♈16	8♈26	M31

Delta T = 70.04 sec

SEPTEMBER 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
T 1	22 42 28	9♍ 1'16	25♒ 2	21♍59	24♋18	27♈34	17°R38	25°R58	10°R35	19°R51	22°R45	26°R26	25♊19	24♈23	8°R23	T 1
W 2	22 46 24	9°59'19	7♓27	23°41	25°22	27°41	17♑36	25♑56	10♉34	19♓49	22♑44	26♊14	25°16	24°29	8♈21	W 2
T 3	22 50 21	10°57'23	19°43	25°22	26°26	27°48	17°34	25°53	10°33	19°47	22°43	26° 1	25°13	24°36	8°19	T 3
F 4	22 54 17	11°55'29	1♈50	27° 1	27°30	27°53	17°32	25°51	10°32	19°46	22°42	25°48	25°10	24°43	8°16	F 4
S 5	22 58 14	12°53'37	13°49	28°40	28°35	27°58	17°31	25°49	10°31	19°44	22°41	25°36	25° 6	24°49	8°14	S 5
S 6	23 2 10	13°51'47	25°42	0♎17	29°40	28° 2	17°29	25°46	10°30	19°42	22°41	25°26	25° 3	24°56	8°12	S 6
M 7	23 6 7	14°49'58	7♉32	1°53	0♌45	28° 5	17°28	25°44	10°29	19°41	22°40	25°18	25° 0	25° 3	8° 9	M 7
T 8	23 10 4	15°48'12	19°22	3°28	1°51	28° 7	17°27	25°42	10°28	19°39	22°39	25°13	24°57	25° 9	8° 7	T 8
W 9	23 14 0	16°46'28	1♊16	5° 2	2°56	28° 8	17°26	25°40	10°27	19°37	22°38	25°11	24°54	25°16	8° 4	W 9
T 10	23 17 57	17°44'45	13°20	6°34	4° 2	28°R 8	17°25	25°38	10°26	19°36	22°38	25°10	24°51	25°23	8° 2	T 10
F 11	23 21 53	18°43'05	25°38	8° 6	5° 8	28° 8	17°25	25°36	10°25	19°34	22°37	25°10	24°47	25°30	7°59	F 11
S 12	23 25 50	19°41'27	8♋16	9°36	6°15	28° 7	17°24	25°35	10°23	19°33	22°36	25° 9	24°44	25°36	7°57	S 12
S 13	23 29 46	20°39'51	21°19	11° 5	7°21	28° 4	17°D24	25°33	10°22	19°31	22°36	25° 8	24°41	25°43	7°54	S 13
M14	23 33 43	21°38'18	4♌49	12°33	8°28	28° 1	17°24	25°32	10°21	19°29	22°35	25° 3	24°38	25°50	7°52	M14
T 15	23 37 39	22°36'46	18°49	14° 0	9°35	27°57	17°25	25°30	10°19	19°28	22°35	24°57	24°35	25°56	7°49	T 15
W16	23 41 36	23°35'16	3♍17	15°25	10°42	27°52	17°25	25°29	10°18	19°26	22°34	24°47	24°31	26° 3	7°47	W16
T 17	23 45 33	24°33'48	18° 7	16°49	11°50	27°46	17°26	25°28	10°16	19°24	22°34	24°36	24°28	26°10	7°44	T 17
F 18	23 49 29	25°32'22	3♎12	18°13	12°57	27°40	17°27	25°26	10°15	19°23	22°33	24°25	24°25	26°17	7°41	F 18
S 19	23 53 26	26°30'58	18°21	19°34	14° 5	27°32	17°28	25°25	10°13	19°21	22°33	24°14	24°22	26°23	7°39	S 19
S 20	23 57 22	27°29'36	3♏24	20°55	15°13	27°24	17°29	25°24	10°12	19°19	22°32	24° 6	24°19	26°30	7°36	S 20
M21	0 1 19	28°28'16	18°12	22°14	16°21	27°15	17°31	25°24	10°10	19°18	22°32	24° 0	24°16	26°37	7°33	M21
T 22	0 5 15	29°26'57	2♐40	23°32	17°29	27° 5	17°32	25°23	10° 8	19°16	22°31	23°57	24°12	26°43	7°31	T 22
W23	0 9 12	0♎25'40	16°44	24°49	18°37	26°54	17°34	25°22	10° 7	19°14	22°31	23°56	24° 9	26°50	7°28	W23
T 24	0 13 8	1°24'25	0♑25	26° 3	19°46	26°42	17°36	25°22	10° 5	19°13	22°31	23°56	24° 6	26°57	7°25	T 24
F 25	0 17 5	2°23'11	13°43	27°17	20°54	26°30	17°38	25°21	10° 3	19°11	22°31	23°55	24° 3	27° 3	7°23	F 25
S 26	0 21 2	3°21'59	26°43	28°28	22° 3	26°17	17°41	25°21	10° 1	19°10	22°30	23°54	24° 0	27°10	7°20	S 26
S 27	0 24 58	4°20'49	9♒27	29°38	23°12	26° 3	17°43	25°20	9°59	19° 8	22°30	23°49	23°56	27°17	7°17	S 27
M28	0 28 55	5°19'41	21°59	0♏46	24°21	25°49	17°46	25°20	9°58	19° 6	22°30	23°42	23°53	27°24	7°15	M28
T 29	0 32 51	6°18'34	4♓19	1°52	25°31	25°34	17°49	25°D20	9°56	19° 5	22°30	23°33	23°50	27°30	7°12	T 29
W30	0 36 48	7♎17'29	16♓31	2♏56	26♌40	25♈19	17♑52	25♑20	9♉54	19♓ 3	22♑30	23♊21	23♊47	27♈37	7♈ 9	W30

Delta T = 70.07 sec

OCTOBER 2020 — 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
T 1	0 40 44	8♎16'26	28♓36	3♏57	27♌50	25°R 3	17♑55	25♑20	9°R52	19°R 2	22°R29	23°R 7	23♊44	27♈44	7°R 6	T 1
F 2	0 44 41	9°15'25	10♈35	4°56	28°59	24♈46	17°59	25°21	9♉50	19♓ 0	22♑29	22♊54	23°41	27°50	7♈ 4	F 2
S 3	0 48 37	10°14'26	22°29	5°52	0♍ 9	24°29	18° 3	25°21	9°48	18°59	22°29	22°41	23°37	27°57	7° 1	S 3
S 4	0 52 34	11°13'29	4♉20	6°45	1°19	24°12	18° 6	25°21	9°46	18°57	22°29	22°30	23°34	28° 4	6°58	S 4
M 5	0 56 31	12°12'34	16° 9	7°35	2°29	23°54	18°11	25°22	9°44	18°56	22°D29	22°22	23°31	28°10	6°56	M 5
T 6	1 0 27	13°11'42	28° 0	8°21	3°40	23°36	18°15	25°23	9°41	18°54	22°29	22°17	23°28	28°17	6°53	T 6
W 7	1 4 24	14°10'52	9♊55	9° 4	4°50	23°18	18°19	25°23	9°39	18°53	22°29	22°14	23°25	28°24	6°50	W 7
T 8	1 8 20	15°10'04	21°58	9°42	6° 1	22°59	18°24	25°24	9°37	18°51	22°29	22°D13	23°22	28°30	6°48	T 8
F 9	1 12 17	16° 9'18	4♋15	10°16	7°11	22°40	18°28	25°25	9°35	18°50	22°29	22°14	23°18	28°37	6°45	F 9
S 10	1 16 13	17° 8'35	16°49	10°45	8°22	22°21	18°33	25°26	9°33	18°49	22°30	22°R14	23°15	28°44	6°42	S 10
S 11	1 20 10	18° 7'54	29°47	11° 8	9°33	22° 2	18°39	25°27	9°31	18°47	22°30	22°13	23°12	28°51	6°40	S 11
M12	1 24 6	19° 7'15	13♌11	11°25	10°44	21°43	18°44	25°28	9°28	18°46	22°30	22°11	23° 9	28°57	6°37	M12
T 13	1 28 3	20° 6'39	27° 5	11°36	11°55	21°23	18°49	25°30	9°26	18°44	22°30	22° 6	23° 6	29° 4	6°34	T 13
W14	1 32 0	21° 6'05	11♍29	11°R40	13° 7	21° 4	18°55	25°31	9°24	18°43	22°31	21°59	23° 2	29°11	6°32	W14
T 15	1 35 56	22° 5'33	26°18	11°37	14°18	20°45	19° 1	25°33	9°21	18°42	22°31	21°50	22°59	29°17	6°29	T 15
F 16	1 39 53	23° 5'03	11♎27	11°25	15°30	20°26	19° 7	25°34	9°19	18°40	22°31	21°41	22°56	29°24	6°27	F 16
S 17	1 43 49	24° 4'36	26°45	11° 6	16°41	20° 8	19°13	25°36	9°17	18°39	22°31	21°32	22°53	29°31	6°24	S 17
S 18	1 47 46	25° 4'10	12♏ 1	10°38	17°53	19°49	19°19	25°38	9°14	18°38	22°32	21°25	22°50	29°37	6°21	S 18
M19	1 51 42	26° 3'47	27° 5	10° 1	19° 5	19°31	19°25	25°40	9°12	18°37	22°32	21°21	22°47	29°44	6°19	M19
T 20	1 55 39	27° 3'25	11♐48	9°15	20°17	19°13	19°32	25°42	9°10	18°35	22°33	21°19	22°43	29°51	6°16	T 20
W21	1 59 35	28° 3'05	26° 5	8°22	21°29	18°56	19°39	25°44	9° 7	18°34	22°33	21°D18	22°40	29°58	6°14	W21
T 22	2 3 32	29° 2'47	9♑55	7°21	22°41	18°39	19°45	25°46	9° 5	18°33	22°34	21°19	22°37	0♉ 4	6°11	T 22
F 23	2 7 29	0♏ 2'31	23°18	6°13	23°53	18°23	19°53	25°48	9° 2	18°32	22°34	21°20	22°34	0°11	6° 9	F 23
S 24	2 11 25	1° 2'16	6♒18	5° 1	25° 5	18° 7	20° 0	25°51	9° 0	18°31	22°35	21°R20	22°31	0°18	6° 7	S 24
S 25	2 15 22	2° 2'03	18°59	3°46	26°17	17°51	20° 7	25°53	8°57	18°30	22°35	21°18	22°28	0°24	6° 4	S 25
M26	2 19 18	3° 1'51	1♓23	2°30	27°30	17°37	20°15	25°56	8°55	18°29	22°36	21°15	22°24	0°31	6° 2	M26
T 27	2 23 15	4° 1'41	13°35	1°15	28°42	17°22	20°22	25°58	8°53	18°28	22°37	21° 9	22°21	0°38	6° 0	T 27
W28	2 27 11	5° 1'33	25°38	0° 4	29°55	17° 9	20°30	26° 1	8°50	18°27	22°37	21° 1	22°18	0°44	5°57	W28
T 29	2 31 8	6° 1'27	7♈35	28♎59	1♎ 8	16°56	20°38	26° 4	8°48	18°26	22°38	20°53	22°15	0°51	5°55	T 29
F 30	2 35 4	7° 1'22	19°28	28° 2	2°20	16°44	20°46	26° 7	8°45	18°25	22°39	20°44	22°12	0°58	5°53	F 30
S 31	2 39 1	8♏ 1'20	1♉20	27♎14	3♎33	16♈33	20♑54	26♑10	8♉43	18♓24	22♑40	20♊36	22♊ 8	1♉ 4	5♈51	S 31

Delta T = 70.10 sec

NOVEMBER 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
S 1	2 42 57	9♏ 1'19	13♉10	26°R37	4♎46	16°R22	21♑ 3	26♑13	8°R40	18°R23	22♑40	20°R29	22♊ 5	1♉11	5°R48	S 1
M 2	2 46 54	10° 1'20	25° 3	26♎11	5°59	16♈12	21°11	26°16	8♉38	18♓22	22°41	20♊24	22° 2	1°18	5♈46	M 2
T 3	2 50 51	11° 1'23	6♊58	25°57	7°12	16° 3	21°20	26°20	8°35	18°21	22°42	20°21	21°59	1°25	5°44	T 3
W 4	2 54 47	12° 1'28	18°59	25°D54	8°25	15°54	21°28	26°23	8°33	18°20	22°43	20°D20	21°56	1°31	5°42	W 4
T 5	2 58 44	13° 1'35	1♋ 9	26° 3	9°39	15°47	21°37	26°26	8°30	18°19	22°44	20°20	21°53	1°38	5°40	T 5
F 6	3 2 40	14° 1'44	13°30	26°21	10°52	15°40	21°46	26°30	8°28	18°19	22°45	20°22	21°49	1°45	5°38	F 6
S 7	3 6 37	15° 1'56	26° 6	26°50	12° 5	15°34	21°55	26°34	8°25	18°18	22°46	20°23	21°46	1°51	5°36	S 7
S 8	3 10 33	16° 2'09	9♌ 2	27°28	13°19	15°29	22° 5	26°37	8°23	18°17	22°47	20°25	21°43	1°58	5°34	S 8
M 9	3 14 30	17° 2'24	22°20	28°13	14°32	15°24	22°14	26°41	8°21	18°17	22°48	20°R25	21°40	2° 5	5°32	M 9
T 10	3 18 27	18° 2'41	6♍ 4	29° 6	15°46	15°21	22°24	26°45	8°18	18°16	22°49	20°23	21°37	2°11	5°31	T 10
W11	3 22 23	19° 3'01	20°14	0♏ 5	16°59	15°18	22°33	26°49	8°16	18°15	22°50	20°21	21°33	2°18	5°29	W11
T 12	3 26 20	20° 3'22	4♎48	1°10	18°13	15°16	22°43	26°53	8°13	18°15	22°51	20°17	21°30	2°25	5°27	T 12
F 13	3 30 16	21° 3'45	19°44	2°19	19°27	15°14	22°53	26°57	8°11	18°14	22°52	20°12	21°27	2°31	5°25	F 13
S 14	3 34 13	22° 4'10	4♏52	3°33	20°41	15°D14	23° 3	27° 1	8° 8	18°14	22°53	20° 8	21°24	2°38	5°24	S 14
S 15	3 38 9	23° 4'37	20° 4	4°50	21°54	15°14	23°13	27° 6	8° 6	18°13	22°54	20° 5	21°21	2°45	5°22	S 15
M16	3 42 6	24° 5'05	5♐ 9	6°10	23° 8	15°16	23°23	27°10	8° 4	18°13	22°55	20° 3	21°18	2°52	5°20	M16
T 17	3 46 2	25° 5'35	19°58	7°32	24°22	15°18	23°33	27°15	8° 1	18°12	22°57	20°D 2	21°14	2°58	5°19	T 17
W18	3 49 59	26° 6'07	4♑26	8°57	25°36	15°20	23°44	27°19	7°59	18°12	22°58	20° 3	21°11	3° 5	5°17	W18
T 19	3 53 56	27° 6'40	18°26	10°23	26°50	15°24	23°54	27°24	7°57	18°11	22°59	20° 4	21° 8	3°12	5°16	T 19
F 20	3 57 52	28° 7'14	2♒ 0	11°51	28° 5	15°28	24° 5	27°28	7°55	18°11	23° 0	20° 6	21° 5	3°18	5°15	F 20
S 21	4 1 49	29° 7'49	15° 7	13°20	29°19	15°33	24°16	27°33	7°52	18°11	23° 2	20° 7	21° 2	3°25	5°13	S 21
S 22	4 5 45	0♐ 8'26	27°52	14°50	0♏33	15°39	24°27	27°38	7°50	18°11	23° 3	20°R 8	20°59	3°32	5°12	S 22
M23	4 9 42	1° 9'03	10♓17	16°21	1°47	15°46	24°38	27°43	7°48	18°10	23° 4	20° 7	20°55	3°38	5°11	M23
T 24	4 13 38	2° 9'42	22°27	17°52	3° 1	15°53	24°49	27°48	7°46	18°10	23° 6	20° 6	20°52	3°45	5°10	T 24
W25	4 17 35	3°10'22	4♈27	19°24	4°16	16° 1	25° 0	27°53	7°43	18°10	23° 7	20° 4	20°49	3°52	5° 8	W25
T 26	4 21 31	4°11'03	16°20	20°57	5°30	16°10	25°11	27°58	7°41	18°10	23° 9	20° 2	20°46	3°58	5° 7	T 26
F 27	4 25 28	5°11'45	28°10	22°30	6°44	16°19	25°23	28° 3	7°39	18°10	23°10	19°59	20°43	4° 5	5° 6	F 27
S 28	4 29 25	6°12'28	10♉ 0	24° 3	7°59	16°29	25°34	28° 8	7°37	18°10	23°12	19°57	20°39	4°12	5° 5	S 28
S 29	4 33 21	7°13'13	21°54	25°36	9°13	16°40	25°45	28°14	7°35	18°D10	23°13	19°55	20°36	4°18	5° 4	S 29
M30	4 37 18	8♐13'59	3♊52	27♏ 9	10♏28	16♈51	25♑57	28♑19	7♉33	18♓10	23♑15	19♊54	20♊33	4♉25	5♈ 3	M30

Delta T = 70.14 sec

DECEMBER 2020 00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☊	☊	⚸	⚷	Day
T 1	4 41 14	9♐14'46	15♊57	28♏43	11♏42	17♈ 3	26♑ 9	28♑24	7°R31	18♓10	23♑16	19°D54	20♊30	4♉32	5°R 3	T 1
W 2	4 45 11	10°15'34	28°11	0♐16	12°57	17°16	26°21	28°30	7♉29	18°10	23°18	19♊54	20°27	4°39	5♈ 2	W 2
T 3	4 49 7	11°16'24	10♋34	1°50	14°11	17°29	26°32	28°35	7°27	18°10	23°19	19°54	20°24	4°45	5° 1	T 3
F 4	4 53 4	12°17'14	23° 9	3°23	15°26	17°43	26°44	28°41	7°25	18°10	23°21	19°55	20°20	4°52	5° 0	F 4
S 5	4 57 0	13°18'06	5♌58	4°57	16°41	17°57	26°56	28°47	7°23	18°10	23°22	19°56	20°17	4°59	5° 0	S 5
S 6	5 0 57	14°19'00	19° 2	6°31	17°55	18°12	27° 9	28°52	7°21	18°11	23°24	19°56	20°14	5° 5	4°59	S 6
M 7	5 4 54	15°19'54	2♍22	8° 5	19°10	18°27	27°21	28°58	7°20	18°11	23°26	19°57	20°11	5°12	4°59	M 7
T 8	5 8 50	16°20'50	16° 1	9°38	20°25	18°43	27°33	29° 4	7°18	18°11	23°27	19°R57	20° 8	5°19	4°58	T 8
W 9	5 12 47	17°21'47	29°59	11°12	21°40	19° 0	27°45	29°10	7°16	18°11	23°29	19°57	20° 5	5°25	4°58	W 9
T 10	5 16 43	18°22'45	14♎15	12°46	22°55	19°17	27°58	29°16	7°14	18°12	23°31	19°57	20° 1	5°32	4°57	T 10
F 11	5 20 40	19°23'45	28°48	14°20	24° 9	19°35	28°10	29°22	7°13	18°12	23°32	19°56	19°58	5°39	4°57	F 11
S 12	5 24 36	20°24'46	13♏32	15°54	25°24	19°53	28°23	29°28	7°11	18°13	23°34	19°D56	19°55	5°45	4°57	S 12
S 13	5 28 33	21°25'47	28°22	17°28	26°39	20°11	28°36	29°34	7°10	18°13	23°36	19°57	19°52	5°52	4°57	S 13
M14	5 32 29	22°26'50	13♐10	19° 2	27°54	20°30	28°48	29°40	7° 8	18°14	23°38	19°R57	19°49	5°59	4°57	M14
T 15	5 36 26	23°27'54	27°50	20°36	29° 9	20°50	29° 1	29°46	7° 7	18°14	23°39	19°57	19°45	6° 5	4°56	T 15
W16	5 40 23	24°28'58	12♑14	22°10	0♐24	21°10	29°14	29°52	7° 5	18°15	23°41	19°56	19°42	6°12	4°D56	W16
T 17	5 44 19	25°30'03	26°17	23°45	1°39	21°30	29°27	29°59	7° 4	18°15	23°43	19°56	19°39	6°19	4°56	T 17
F 18	5 48 16	26°31'08	9♒57	25°19	2°54	21°51	29°40	0♒ 5	7° 2	18°16	23°45	19°55	19°36	6°25	4°57	F 18
S 19	5 52 12	27°32'14	23°11	26°54	4° 9	22°12	29°53	0°11	7° 1	18°17	23°47	19°54	19°33	6°32	4°57	S 19
S 20	5 56 9	28°33'20	6♓ 2	28°29	5°24	22°34	0♒ 6	0°18	7° 0	18°17	23°48	19°53	19°30	6°39	4°57	S 20
M21	6 0 5	29°34'26	18°31	0♑ 3	6°39	22°56	0°19	0°24	6°58	18°18	23°50	19°53	19°26	6°46	4°57	M21
T 22	6 4 2	0♑35'33	0♈44	1°39	7°54	23°18	0°32	0°31	6°57	18°19	23°52	19°D52	19°23	6°52	4°57	T 22
W23	6 7 58	1°36'40	12°44	3°14	9° 9	23°41	0°46	0°37	6°56	18°20	23°54	19°53	19°20	6°59	4°58	W23
T 24	6 11 55	2°37'46	24°37	4°50	10°24	24° 4	0°59	0°44	6°55	18°21	23°56	19°54	19°17	7° 6	4°58	T 24
F 25	6 15 52	3°38'53	6♉26	6°25	11°39	24°28	1°12	0°50	6°54	18°21	23°58	19°55	19°14	7°12	4°59	F 25
S 26	6 19 48	4°40'01	18°17	8° 1	12°54	24°51	1°26	0°57	6°53	18°22	24° 0	19°56	19°11	7°19	4°59	S 26
S 27	6 23 45	5°41'08	0♊14	9°38	14° 9	25°16	1°39	1° 4	6°52	18°23	24° 2	19°58	19° 7	7°26	5° 0	S 27
M28	6 27 41	6°42'15	12°19	11°14	15°24	25°40	1°53	1°10	6°51	18°24	24° 4	19°58	19° 4	7°32	5° 0	M28
T 29	6 31 38	7°43'23	24°35	12°51	16°39	26° 5	2° 6	1°17	6°50	18°25	24° 5	19°R58	19° 1	7°39	5° 1	T 29
W30	6 35 34	8°44'31	7♋ 4	14°28	17°54	26°30	2°20	1°24	6°49	18°26	24° 7	19°58	18°58	7°46	5° 2	W30
T 31	6 39 31	9♑45'39	19♋47	16♑ 5	19♐10	26♈56	2♒33	1♒31	6♉49	18♓27	24♑ 9	19♊56	18♊55	7♉52	5♈ 3	T 31

Delta T = 70.17 sec